

**DISPOSITIF DE RACCORDEMENT D'UN CONDUCTEUR EXTERIEUR TEL UN CABLE A UNE PLAGE DE CONTACT D'UN APPAREIL ELECTRIQUE(A1 B1)  
DISPOSITIF DE RACCORDEMENT D'UN CONDUCTEUR EXTERIEUR TEL UN CABLE A UNE PLAGE DE CONTACT D'UN APPAREIL ELECTRIQUE**

**Patent number:** FR2742918  
**Publication date:** 1997-06-27  
**Inventor:** VANZETTO DANIEL; BURNOT CLAUDE  
**Applicant:** SCHNEIDER ELECTRIC SA (FR)  
**Classification:**  
- **International:** H01H71/08; H01R9/18  
- **European:** H01H71/08; H01R4/36B  
**Application number:** FR19950015511 19951220  
**Priority number(s):** FR19950015511 19951220

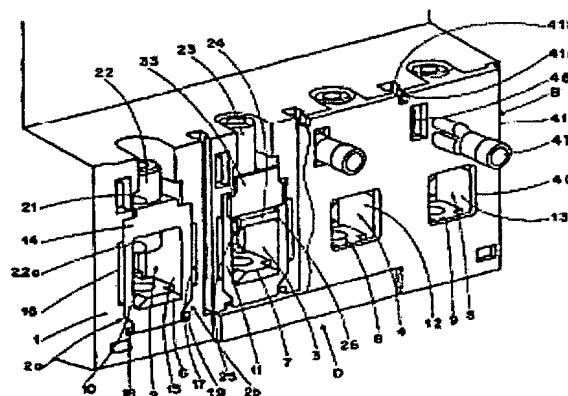
**Also published as:**



WO9722986 (A1)  
EP0868737 (A1)  
EP0868737 (B1)  
TR9801185T (T2)  
EA329 (B1)

**Abstract of FR2742918**

A device for connecting an external conductor such as a cable to a contact of an electrical apparatus such as a circuit breaker is disclosed. The device includes a metal block (14) releasably fitted in a terminal compartment (2-5) at the back of the housing (B) of the circuit breaker (D) and provided with an elongate through-hole for receiving a circuit breaker terminal strip (6-9), and a clamping screw (23) extending through the upper portion of the block (14) for clamping the cable against the contact (6-9). The end of the clamping screw (23) located inside the block comprises a clamping shoe (24) with projections (25-28) (or recesses) engaging matching recesses (29-32) (or projections) on said terminal strip (6-9) so that the cable is positively retained between the shoe (24) and the contact (6-9) when the screw (23) is tightened.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 742 918

(21) N° d'enregistrement national : 95 15511

(51) Int Cl<sup>6</sup> : H 01 H 71/08, H 01 R 9/18

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 20.12.95.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 27.06.97 Bulletin 97/26.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : SCHNEIDER ELECTRIC SA  
SOCIETE ANONYME — FR.

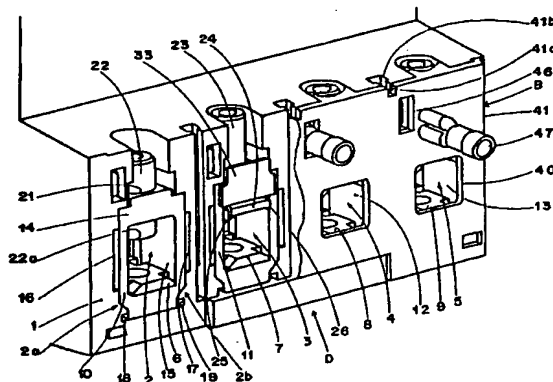
(72) Inventeur(s) : VANZETTO DANIEL et BURNOT  
CLAUDE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : SCHNEIDER ELECTRIC SA.

(54) DISPOSITIF DE RACCORDEMENT D'UN CONDUCTEUR EXTERIEUR TEL UN CABLE A UNE PLAGE DE CONTACT D'UN APPAREIL ELECTRIQUE.

(57) La présente invention concerne un dispositif de raccordement d'un conducteur extérieur tel un câble à une plage de contact d'un appareil électrique tel un disjoncteur. Ce dispositif comprend un bloc de métal (14) logé de manière amovible dans un compartiment de borne (2 à 5) prévu dans la partie arrière du boîtier B du disjoncteur D, ledit bloc (14) étant traversé par un passage allongé destiné à la recevoir une barrette (6 à 9) de borne du disjoncteur, et une vis de pression (23) traversant la partie supérieure du bloc (14) afin d'assurer le serrage du câble contre la plage de contact (6 à 9). Ce dispositif est caractérisé en ce que la vis de pression (23) comporte à son extrémité située à l'intérieur du bloc, un patin de serrage (24), ledit patin (24) comportant des griffes (25 à 28) (ou évidements) coopérant avec des évidements (29 à 32) (ou respectivement des griffes) de forme complémentaire, prévus sur la barrette précitée (6 à 9) pour retenir positivement le câble entre le patin (24) et la plage de contact (6 à 9) lors du serrage de la vis (23).



FR 2 742 918 - A1



## **DISPOSITIF DE RACCORDEMENT D'UN CONDUCTEUR EXTERIEUR TEL UN CABLE A UNE PLAGE DE CONTACT D'UN APPAREIL ELECTRIQUE**

La présente invention concerne un dispositif de raccordement d'un conducteur  
5 extérieur tel un câble ou une barre de connexion, à une plage de contact d'un  
appareil électrique tel qu'un disjoncteur en boîtier moulé.

Ce dispositif est du genre comprenant un bloc de métal logé de manière amovible  
dans un compartiment de borne prévu dans la partie arrière du boîtier du  
disjoncteur, ledit bloc étant traversé par un passage allongé destiné à recevoir une  
10 barrette de borne du disjoncteur, et une vis de pression traversant la partie  
supérieure du bloc afin d'assurer le serrage du câble contre la barrette.

On connaît une borne pour disjoncteur, du genre précédemment mentionné, telle  
que décrite dans la demande de brevet FR 2.622.350 et utilisée pour relier  
15 électriquement les barrettes du disjoncteur à des câbles de distribution électrique.  
Or, dans ce document, les vis de pression présentent une extrémité bombée peu  
adaptée au serrage de câbles souples en cuivre ou au serrage de multicâbles. En  
outre, cette borne ne permet pas le raccordement de cosses à sertir, de barres ou  
autres accessoires, aux plages de contact du disjoncteur.

20 On connaît également une borne de raccordement telle que décrite dans le brevet  
FR 2.438.334, dont la vis de pression est solidaire d'un patin de serrage en forme de  
V destiné à assurer le centrage correct du câble en position de blocage. Cette borne  
ne permet pas non plus le serrage de multicâbles, ni le raccordement au moyen de  
25 cosses.

La présente invention résout ces inconvénients et propose un dispositif permettant  
de raccorder électriquement les plages de contact d'un appareil électrique tel un  
disjoncteur, à différents types de conducteurs extérieurs tels des câbles ou  
30 multicâbles, des barres ou cosses à sertir.

A cet effet, la présente invention a pour objet, un dispositif de raccordement d'un  
conducteur extérieur tel un câble à une plage de contact d'un appareil électrique tel

un disjoncteur en boîtier moulé, ce dispositif étant caractérisé en ce que la vis de pression précitée comporte à son extrémité située à l'intérieur du bloc un patin de serrage, ledit patin comportant des griffes (ou des évidements) coopérant avec des évidements (ou respectivement des griffes) de forme complémentaire, prévus sur la  
5 plage précitée pour retenir positivement le câble entre le patin et la plage de contact lors du serrage de la vis.

Selon une réalisation particulière, le patin de serrage précité est quadrangulaire et comporte à chacun de ses angles, une griffe située en regard d'un évidement de  
10 forme correspondante prévu sur la plage de contact.

Selon une autre caractéristique, le dispositif comprend une paire de rainures allongées formées respectivement sur deux surfaces intérieures du compartiment de borne et destinées à recevoir un écrou à oreille.  
15

Selon une autre caractéristique, les rainures précitées sont ménagées à la partie inférieure du compartiment.

Selon une autre caractéristique, trois orifices en regard sont prévus respectivement  
20 dans l'écrou à oreille, dans la plage de contact et dans la partie inférieure du compartiment, lesdits orifices étant destinés au passage d'une vis de fixation, d'une cosse ou barre sur la plage de contact précitée.

Selon une autre caractéristique, une plaque cache-borne est fixée sur la partie  
25 arrière du disjoncteur, ladite plaque comportant, en regard de chaque borne, une ouverture de passage du conducteur, et la vis de pression précitée est solidaire en translation d'un écran de protection apte à venir obturer partiellement l'ouverture correspondante de la plaque lors du serrage de la vis.

30 Selon une autre caractéristique, l'écran précité est constitué par une pièce en forme de L, dont l'une des ailes est montée librement tournante autour de la partie inférieure de la vis entre le patin et la partie supérieure du bloc et dont l'autre aile s'étend vers la partie supérieure du bloc.

Avantageusement, le patin de serrage est fixé à l'une des extrémités de la tige de vis par sertissage.

- 5 Selon une autre caractéristique, à chacun des compartiments est associée une plage de contact supplémentaire destinée à être reliée électriquement à un dispositif extérieur tel une lampe témoin de tension.

10 Avantageusement, la plaque cache-borne est fixée sur la partie arrière du disjoncteur par l'intermédiaire de rails prévus sur la surface interne de la plaque coopérant avec des rainures de forme correspondante ménagées dans la partie arrière du boîtier de l'appareil.

15 Ces rainures de fixation de la plaque présentent une section transversale en forme de T et s'étendent perpendiculairement à la direction longitudinale de l'appareil, dans des espaces séparant deux compartiments adjacents.

L'invention a également pour objet un appareil de coupure tel un disjoncteur, comportant sur l'une au moins de ses deux grandes faces latérales, des  
20 compartiments de borne à l'intérieur desquels s'étendent des plages de contact, cet appareil comportant au moins un dispositif de raccordement comportant les caractéristiques précédemment décrites prises seules ou en combinaison.

25 Selon une caractéristique particulière, cet appareil comporte plusieurs de ces dispositifs de raccordement et au moins l'une des vis de pression à patin est remplacée par une vis à extrémité bombée coopérant avec une plage de contact présentant les évidements précités.

30 Mais d'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaitront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels :

- La figure 1 illustre dans une vue en perspective comportant un arraché, la partie arrière d'un disjoncteur en boîtier moulé,

- La figure 2 est une vue en perspective, illustrant une borne conforme à une réalisation particulière du dispositif de raccordement de l'invention.
- La figure 3 est une vue en perspective, illustrant la borne de la figure précédente équipée d'un écran de protection conformément à une autre caractéristique de l'invention.
- Les figures 4 et 5 sont des vues respectivement de face et en coupe de la borne de la figure précédente et,
- La figure 6 est une vue partielle en perspective de la partie arrière du disjoncteur dont l'une des plages de contact est raccordée électriquement à une cosse.

10

Sur la figure 1, on voit un disjoncteur D en boîtier moulé présentant une configuration tétrapolaire et destiné à être utilisé dans une application domestique ou industrielle. Ce boîtier B comporte, sur chacune de ses deux grandes faces opposées (dont seulement une 1 est visible sur cette figure) quatre compartiments de borne 2, 3, 4, 5. Les quatre compartiments prévus sur la face du disjoncteur D non représentée sur cette figure, logent respectivement les quatre barrettes de réseau du disjoncteur, tandis que les quatre compartiments 2 à 5 prévus sur la face représentée 1 du disjoncteur D logent respectivement les quatre barrettes de charge 6 à 9.

La connexion des barrettes de charge 6 à 9 avec les circuits électriques externes à protéger, est le plus couramment réalisée au moyen de bornes de charges, de même que la connexion des barrettes de réseau aux câbles du réseau est réalisée par l'intermédiaire de bornes de réseau, lesdites bornes étant montées dans les compartiments correspondants sur les lieux d'installation.

Ainsi, on voit sur la figure 1, que les compartiments de charge 2 à 5 sont équipés de bornes de charge 10 à 13. Chaque borne de charge 10 à 13 est constituée par un bloc de métal 14 de forme générale sensiblement parallélépipédique traversé par un passage allongé 15 à l'intérieur duquel s'étend l'une des plages de contact 6 à 9 du disjoncteur D. La forme de chaque compartiment 2 à 5 correspond sensiblement à la forme extérieure du bloc 14 de manière que chaque bloc 14 soit immobilisé verticalement après introduction dans le compartiment 2 à 5. On voit également sur cette figure, que chaque compartiment 2 à 5 comporte d'une part, au niveau de ses deux faces latérales opposées 2a, 2b, deux rainures supplémentaires 16, 17

destinées à faciliter le retrait de la borne (par exemple au moyen d'un outil) et d'autre part, à sa partie inférieure, deux rainures supplémentaires 18, 19 destinées à recevoir un écrou à oreille 20 comme ceci sera décrit ultérieurement. Chaque bloc 14 comporte, à sa partie supérieure, un orifice taraudé 21 à travers lequel est vissée  
5 une vis de borne 22, 23. La vis de borne 22 du premier compartiment 2, présente une extrémité bombée 22a, tandis que la vis 23 du second compartiment 3, est rendue solidaire de préférence par sertissage d'un patin de serrage 24.

Conformément à une réalisation particulière de l'invention, et comme ceci est particulièrement visible sur les figures 2 à 5, ce patin de serrage 24 de forme  
10 quadrangulaire est pourvu, au niveau de ses quatre angles, de quatre griffes 25 à 28 dirigées vers la plage de contact 6.

Ces quatre griffes 25 à 28 sont destinées à coopérer avec quatre évidements 29 à 32, ménagés dans la plage de contact correspondante 6, lesdits évidements 29 à 32 présentant une forme complémentaire à celle des griffes 25 à 28 et étant situés  
15 respectivement en regard de ces dernières.

Ainsi, ces bornes seront adaptées au serrage de câbles en aluminium lorsqu'elles seront équipées d'une vis 22 à extrémité bombée 22a, et au serrage de câbles en cuivre ou de multicâbles, lorsqu'elles seront équipées d'un patin 24 à griffes 25 à 28,  
20 tel que précédemment décrit.

En se reportant aux figures 4 et 5, on voit que la vis de borne 23 munie d'un patin 24 est également équipée d'un écran 33 de protection électrique. Cet écran 33 est constitué par une pièce en forme de L, réalisée en matière plastique, dont l'une des  
25 ailes 33a est montée librement tournante à la partie inférieure de la tige de la vis 23 en étant interposée entre le patin 24 et la partie supérieure 34 de la borne, tandis que l'autre 33b des deux ailes 33a, 33b s'étend en direction de la partie supérieure de la borne. Cet écran 33 est destiné à coopérer avec une ouverture de forme correspondante 40 (visible sur la figure 1) ménagée dans une plaque cache-borne  
30 41 placée sur la partie arrière du disjoncteur en fin de cablage, afin de réaliser une protection électrique répondant à la norme IP2 de la manière qui sera décrite ultérieurement.

En se reportant plus particulièrement à la figure 6, on voit que dans les rainures inférieures 18, 19 de l'un 5 des compartiments 2 à 5 a été introduit un écrou à oreille 20 placé sous la plage de contact 9 et destiné à permettre la fixation d'une cosse 42 sur ladite plage 9. A cet effet, deux orifices 43, 44 ont été respectivement prévus  
5 dans la plage de contact 9 et dans la partie inférieure du compartiment 5, afin de permettre le passage d'une vis de fixation 50 de la cosse 42 sur la plage 9, vissée dans l'orifice 20b de l'écrou 20 à oreilles 20a.

Sur les figures 1 et 6, on voit que le boîtier du disjoncteur est également pourvu sur  
10 ses deux grandes faces opposées (dont seule l'une est visible sur cette figure) de fiches de contact 46, destinées à alimenter au moyen de cosses fast-on 47, des dispositifs tels que des voyants lumineux (non représentés) destinés à témoigner de la présence ou de l'absence d'une tension.

15 On notera que les rainures 18, 19 permettant la fixation de cosses à sertir 42 peuvent également servir à la fixation de barres en cuivre ou bien d'autres accessoires de raccordement.

On notera que les bornes et vis seront avantageusement réalisées en aluminium.

20

On remarquera également que dans le disjoncteur représenté sur la figure 1, toutes les plages de contact comportent des évidements.

On décrira ci-après brièvement les opérations de raccordement du disjoncteur avec  
25 les circuits électriques externes à protéger.

Sur les lieux d'installation, on introduira des bornes telles que précédemment décrites dans les compartiments 2 à 5 dont les plages de contacts 6 à 9 sont destinées à être raccordées à des câbles. Lorsque les câbles seront des câbles en  
30 aluminium, on équipera de préférence les cages d'une vis 22 à extrémité bombée 22a. Les évidements 29 à 32 prévus dans les plages 6 à 9 permettront déjà une meilleure qualité de contact.



Lorsque les câbles seront des câbles en cuivre, ou bien multicâbles, les vis 23 seront équipées d'un patin 24 à griffes 25 à 28. Le serrage de la vis 23 entraînera l'introduction des griffes du patin 24 dans les évidements 29 à 32 de la plage de contact 6, les câbles étant ainsi retenus fermement entre le patin 24 et la plage 6, d'où il résulte une meilleure qualité de contact. L'opération de serrage de la vis 23 entrainera également le déplacement vers le bas de l'écran 33 interposé entre le bloc 14 et la plaque 41, jusqu'à ce que cet écran 33 obture l'ouverture correspondante 40 de la plaque cache-bornes 41, de manière à réaliser une isolation électrique vis à vis de l'extérieur de la borne, répondant à la norme IP2. On notera que la plaque 41 aura été préalablement fixée sur la partie arrière du disjoncteur par l'intermédiaire de rails 41a prévus sur la plaque 41 coopérant avec des rainures 41b formées dans le boîtier.

Afin de procéder au raccordement d'une cosse à sertir 42, d'une barre en cuivre ou autre accessoire de raccordement, il suffira d'introduire l'écrou 20 à oreille 20a dans les rainures inférieures 18, 19 et de boulonner ladite cosse 42 sur la plage de contact 9 au moyen d'une vis 50 traversant quatre orifices 51, 43, 20b, 44, respectivement prévus sur la cosse 42, sur la plage 6 (sur l'écrou 20) et dans la partie inférieure du compartiment 5.

On a donc réalisé grâce à l'invention, un dispositif permettant le raccordement des plages de contact 6 à 9 à des conducteurs extérieurs de différents types : câble en cuivre, en aluminium, multicâbles, cosse, barre, etc... de manière simple et rapide.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

Au contraire, l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

## REVENDICATIONS

- 1.- Dispositif de raccordement d'un conducteur extérieur tel un câble à une plage de contact d'un appareil électrique tel un disjoncteur en boîtier moulé, du genre  
5 comprenant un bloc de métal logé de manière amovible dans un compartiment de borne prévu dans la partie arrière du boîtier du disjoncteur, ledit bloc étant traversé par un passage allongé destiné à recevoir une barrette de borne du disjoncteur, et une vis de pression traversant la partie supérieure du bloc afin d'assurer le serrage du câble contre la plage de contact,
- 10 caractérisé en ce que la vis de pression précitée (23) comporte à son extrémité située à l'intérieur du bloc (14), un patin de serrage (24), ledit patin (24) comportant des griffes (25 à 28) (ou des évidements) coopérant avec des évidements (29 à 32) (ou respectivement des griffes) de forme complémentaire, prévus sur la plage  
15 précitée (6 à 9) pour retenir positivement le câble entre le patin (24) et la plage de contact (6 à 9) lors du serrage de la vis (23).
- 2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le patin de serrage précité (24) est quadrangulaire et comporte à chacun de ses angles, une griffe (25 à 28) située en regard d'un évidement (29 à 32) de forme correspondante prévu  
20 sur la plage de contact (6 à 9).
- 3.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend une paire de rainures (18, 19) allongées formées respectivement sur deux surfaces intérieures (2a, 2b) du compartiment de borne (2 à 5) et destinées à recevoir un  
25 écrou à oreille ou analogue (20).
- 4.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les rainures précitées (18, 19) sont ménagées à la partie inférieure du compartiment (2 à 5).
- 30 5.- Dispositif selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que trois orifices (20b, 43, 44) en regard sont prévus respectivement dans l'écrou à oreille (20), dans la plage de contact (6 à 9) et dans la partie inférieure du compartiment (2 à 5),

lesdits orifices étant destinés au passage d'une vis de fixation (50), d'une cosse (42) ou barre sur la plage de contact précitée (6 à 9).

5 6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une plaque cache-borne (41) est fixée sur la partie arrière du disjoncteur, ladite plaque (41) comportant, en regard de chaque borne, une ouverture (40) de passage du conducteur, et en ce que la vis de pression précitée (23) est solidaire en translation d'un écran de protection (33) apte à venir obturer partiellement l'ouverture correspondante (40) de la plaque (41) lors du serrage de la vis (23).

10

7.- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'écran précité (33) est constitué par une pièce en forme de L, dont l'une des ailes (33a) est montée librement tournante autour de la partie inférieure de la vis (23) entre le patin (24) et la partie supérieure (34) du bloc (14) et dont l'autre aile (33b) s'étend vers la partie  
15 supérieure du bloc (14).

20

8.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le patin de serrage (24) est fixé à l'une des extrémités de la tige de vis (23) par sertissage.

25

9.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'à chacun des compartiments (2 à 5) est associée une plage de contact supplémentaire (46) destinée à être reliée électriquement à un dispositif extérieur tel une lampe témoin de tension.

30

10.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la plaque cache-borne (41) est fixée sur la partie arrière du disjoncteur par l'intermédiaire de rails (41a) prévus sur la surface interne de la plaque (41) coopérant avec des rainures de forme correspondante (41b) ménagées dans la  
partie arrière du boîtier de l'appareil.

11.- Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que les rainures (41b) de fixation de la plaque (41) présentent une section transversale en forme de T et

s'étendent perpendiculairement à la direction longitudinale de l'appareil, dans des espaces séparant deux compartiments adjacents.

5 12.- Appareil de coupure tel un disjoncteur, comportant sur l'une au moins de ses deux grandes faces latérales, des compartiments de borne (2 à 5) à l'intérieur desquels s'étendent des plages de contact (6 à 9), caractérisé en ce qu'il comporte au moins un dispositif de raccordement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11.

10 13.- Appareil de coupure selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs dispositifs de raccordement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, et en ce qu'au moins l'une des vis de pression à patin (23) est remplacée par une vis à extrémité bombée (22) coopérant avec une plage de contact (6) présentant les évidements précités (29 à 32).

15

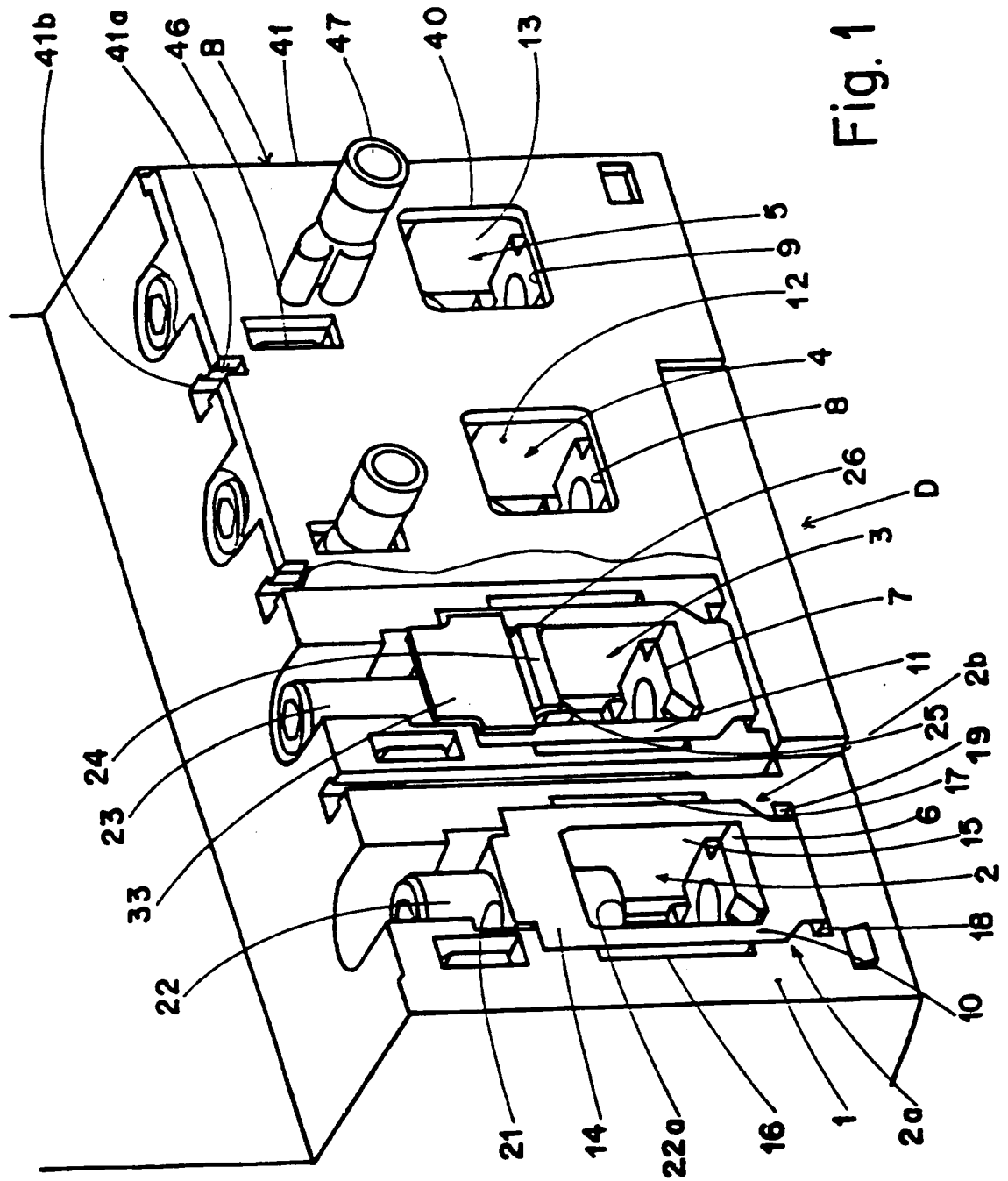


Fig. 1

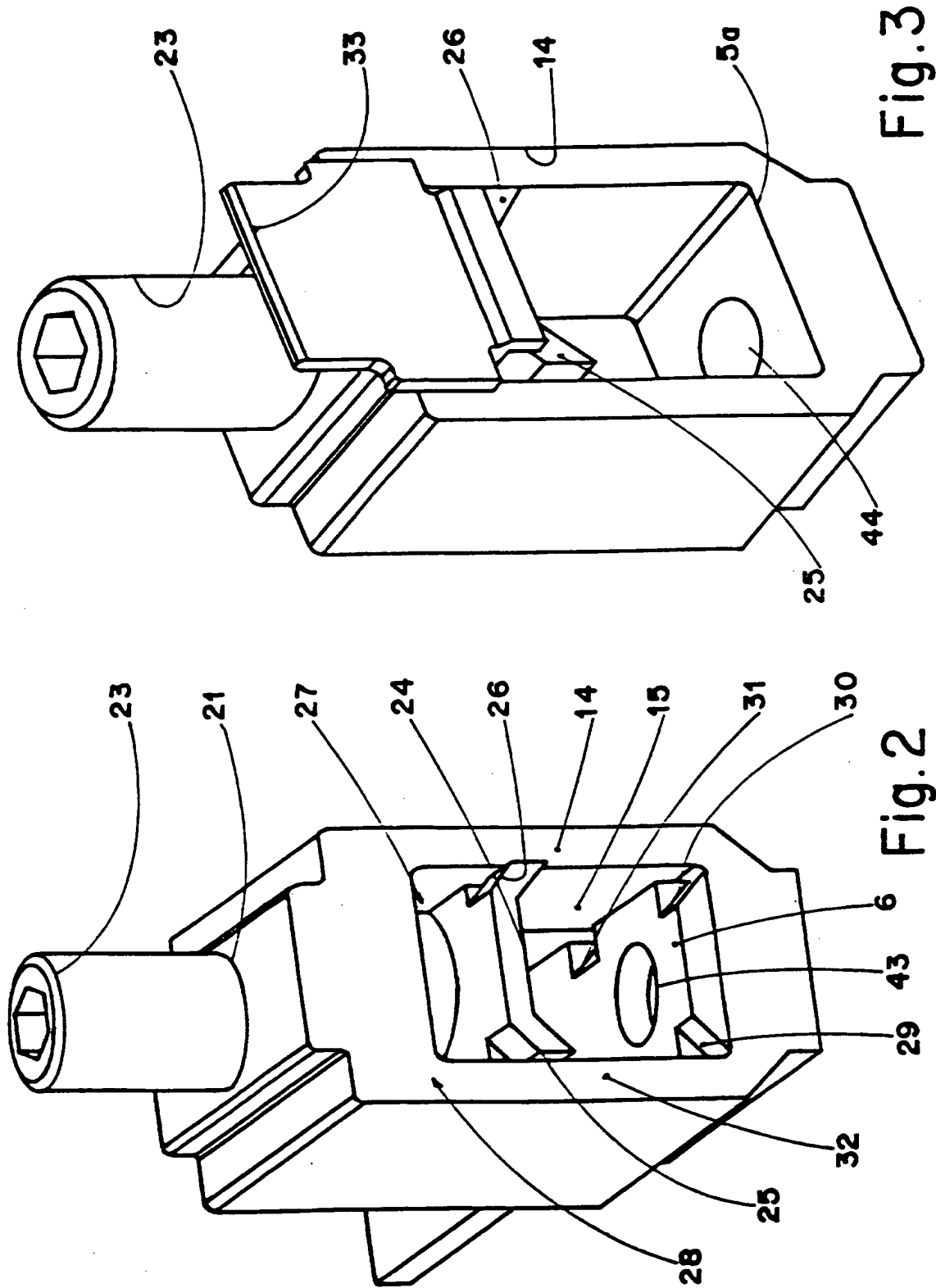


Fig. 3

Fig. 2

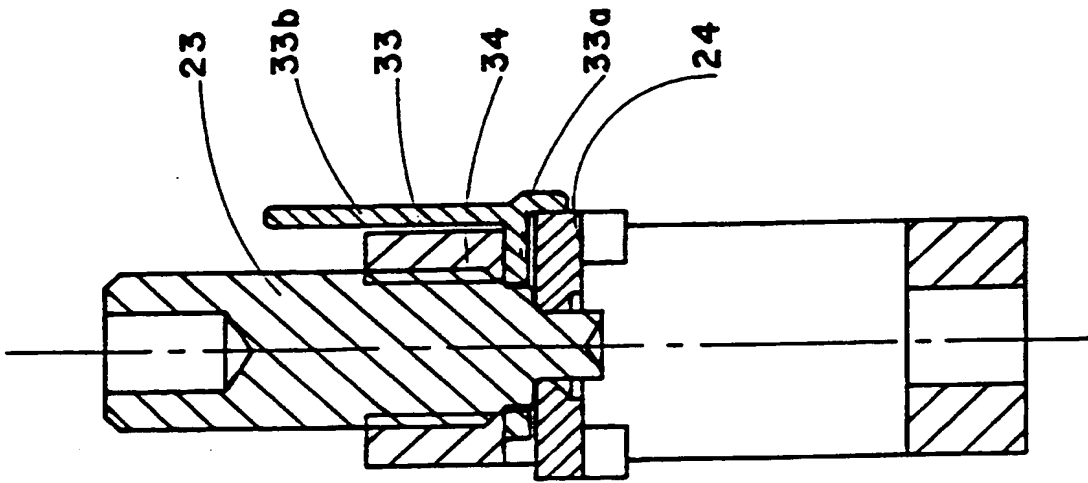


Fig.5

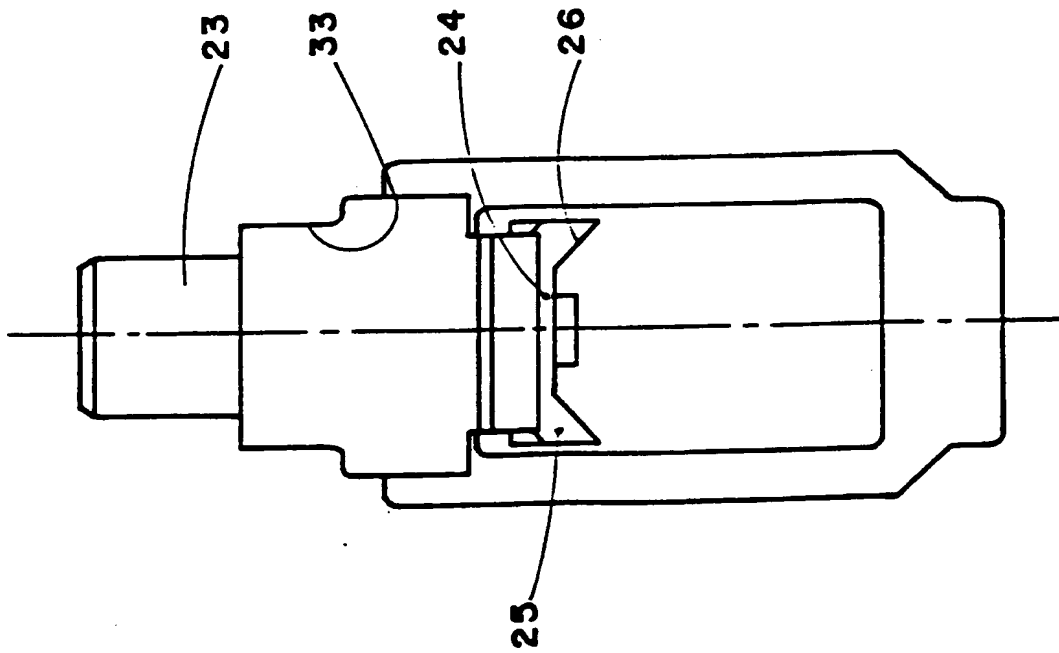
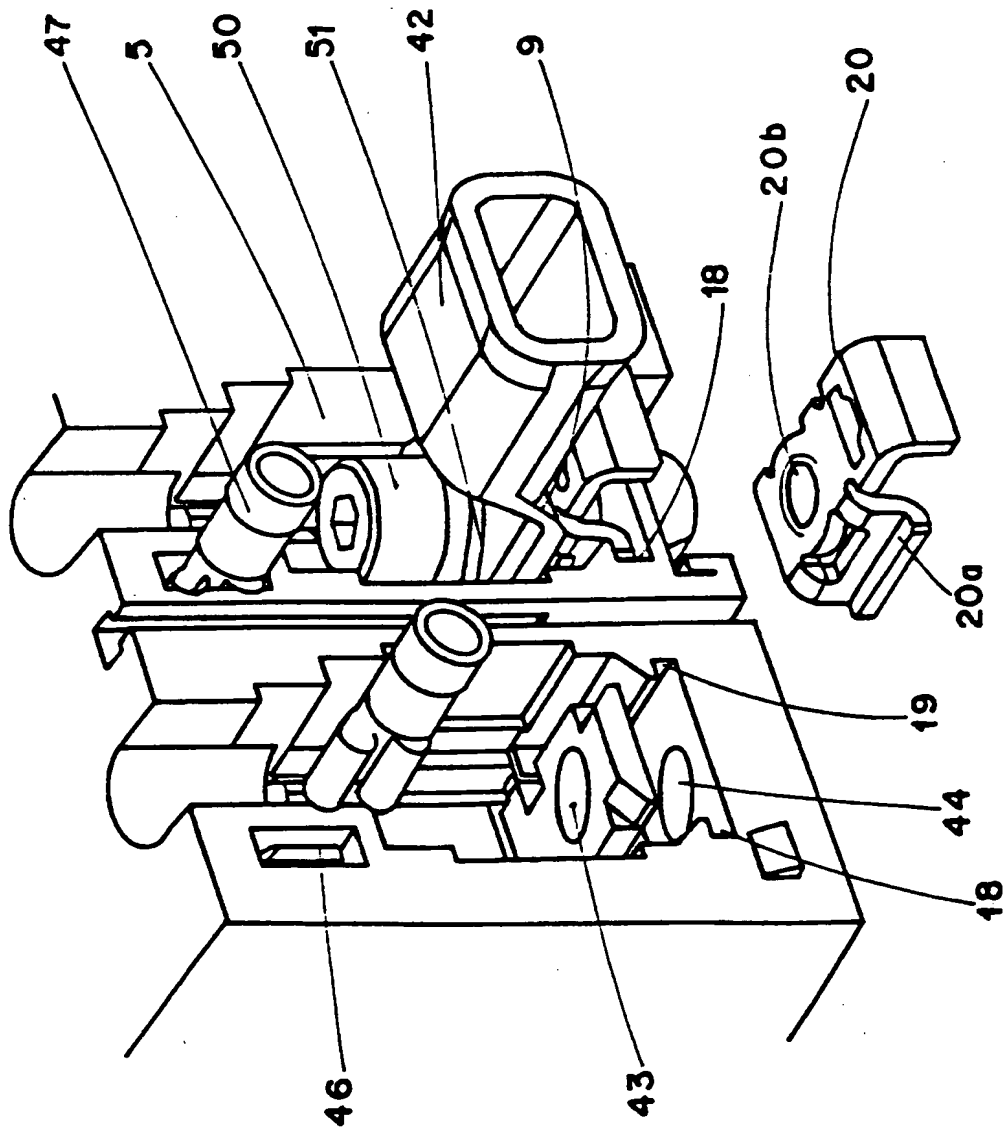


Fig.4

Fig. 6





REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2742918

N° d'enregistrement  
national

FA 521818  
FR 9515511

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	DE-A-31 49 643 (BBC BROWN BOVERI & CIE) 21 Juillet 1983 * page 11, ligne 27 - page 12, ligne 22; figures 1,5 *	1
Y	US-A-3 072 881 (R.L.NORRIS) 8 Janvier 1963 * colonne 2, ligne 16 - ligne 54; figure 3 *	1
A	US-A-5 005 104 (GRUNERT KURT A ET AL) 2 Avril 1991 * figures 1A,1B *	3
A	DE-U-94 06 108 (KLÖCKNER-MOELLER) 16 Juin 1994 * figures 1,4,9 *	1
A	DE-U-93 02 280 (DEHN + SÖHNE) 1 Avril 1993 * page 5, ligne 21 - ligne 25; figure 2 *	6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		H01H H01R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
27 Août 1996		Janssens De Vroom, P
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1503 03.82 (PwC13)